

ARQUEOLOGÍA DE “LA CHONTA”

Documento Técnico 117/2003

Sergio Alejandro Calla M.

Consultor

Contrato USAID: 511-C-00-93-00027

Chemonics International Inc.

USAID/Bolivia

Mayo, 2003

Objetivo Estratégico de Medio Ambiente (USAID/Bolivia)

**ARQUEOLOGÍA DE
“LA CHONTA”**

**Proyecto de Manejo
Forestal Sostenible
BOLFOR**

Cuarto Anillo
esquina Av. 2 de Agosto
Casilla 6204
Teléfonos: 3-480766 – 3-480767
Fax: 3-480854
e-mail: bolfor@bibosi.scz.entelnet.bo
página web: <http://bolfor.chemonics.net>

Santa Cruz, Bolivia

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a la Lic. Clea Paz por los datos proporcionados y la oportunidad de acrecentar el conocimiento de la arqueología del área. Al Proyecto BOLFOR, especialmente a la Dra. Marielos Peña por su colaboración durante la etapa de trabajo de campo y la elaboración del informe. Al Dr. Jack Putz por la información proporcionada y en especial por su interés en el pasado, así como al Lic. Marcos Michel por las conversaciones tan constructivas y por ser un gran aliciente a la investigación en tierras bajas. Agradezco los comentarios y opiniones, que sin duda, enriquecieron el presente informe. Asimismo, mi reconocimiento a los materos Carmelo Flores, Danner Pedraza y José Chubiña por el buen trabajo durante las búsquedas y excavaciones. Finalmente, deseo agradecer al laboratorio de SIG del Proyecto BOLFOR por la colaboración prestada.

Tabla de Contenido

SECCION I	INTRODUCCIÓN	I-1
SECCION II	AREA DE ESTUDIO	II-1
SECCION III	ANTECEDENTES ETNOHISTORICOS E HISTORIA MISIONAL	III-1
	A. Antecedentes Etnohistóricos	III-1
	B. Historia Misional	III-2
SECCION IV	ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS	IV-1
	A. Arqueología del Norte de Santa Cruz	IV-1
SECCION V	METODOLOGÍA	V-1
	A. Metodología de Prospección	V-1
	B. Registro Estratigráfico	V-2
SECCION VI	RESULTADOS	VI-1
	A. Sitios Arqueológicos	VI-1
SECCION VII	EXCAVACIONES	VII-1
SECCION VIII	ANÁLISIS DE MATERIALES	VIII-1
	A. Cerámica	VIII-1
	B. Lítico	VIII-11
SECCION IX	CONCLUSIONES	IX-1
SECCION X	POLÍTICAS GENERALES SOBRE INVESTIGACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS	X-1
SECCION XI	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	XI-1
ANEXO		

SECCION I

Introducción

Las tierras bajas de Bolivia se caracterizan por albergar incalculables recursos naturales y culturales. Son frecuentes los hallazgos de objetos arqueológicos como tiestos de cerámica, urnas que contienen restos humanos y artefactos líticos, evidenciando asentamientos antiguos en regiones que hasta ahora se creían deshabitadas, como el norte de Santa Cruz.

Recientemente, en la concesión forestal “La Chonta” se registraron hallazgos de material arqueológico asociado a suelos negros conocidos en la amazonía brasileña como “Terra Preta” o “Terra do Indio”.

Durante los meses de julio y agosto del 2002, se realizó un diagnóstico preliminar en la concesión, tomando como muestra dos áreas anuales de aprovechamiento: 2001-2 (Bloque 2) y 2002-1 (Bloque 3).

Las actividades realizadas consistieron en el reconocimiento de algunos sitios conocidos en el área por otros investigadores, así como la ubicación y descripción de nuevos sitios, mediante recorridos pedestres, delimitándolos sistemáticamente a partir de sondeos con perforador y realizando pruebas estratigráficas.

Se registraron 11 sitios arqueológicos, 10 de los mismos asociados a suelos negros, que permitieron elaborar un mapa de distribución espacial de los asentamientos. Asimismo, se corroboró estratigráficamente las características de los depósitos culturales, en los que se observó la presencia de cerámica y carbón asociados. La aparición de estos contextos sirvió como indicador de actividad humana en el pasado en el bosque, constituyendo este hallazgo un importante aporte para el conocimiento de la arqueología en el área.

El presente informe constituye un primer reconocimiento y una aproximación a las culturas asentadas antiguamente en la región, así como un primer paso para mayores tareas a implementar en función a un desarrollo sostenible.

SECCION II

Area de Estudio

La concesión forestal "La Chonta" se encuentra en la provincia Guarayos del Departamento de Santa Cruz. El área de estudio comprende las parcelas experimentales del programa de investigación silvicultural de largo plazo en las áreas anuales de aprovechamiento (AAA) 2001-2 (Bloque 2) y 2002-1 (Bloque 3) (Fig. 1).

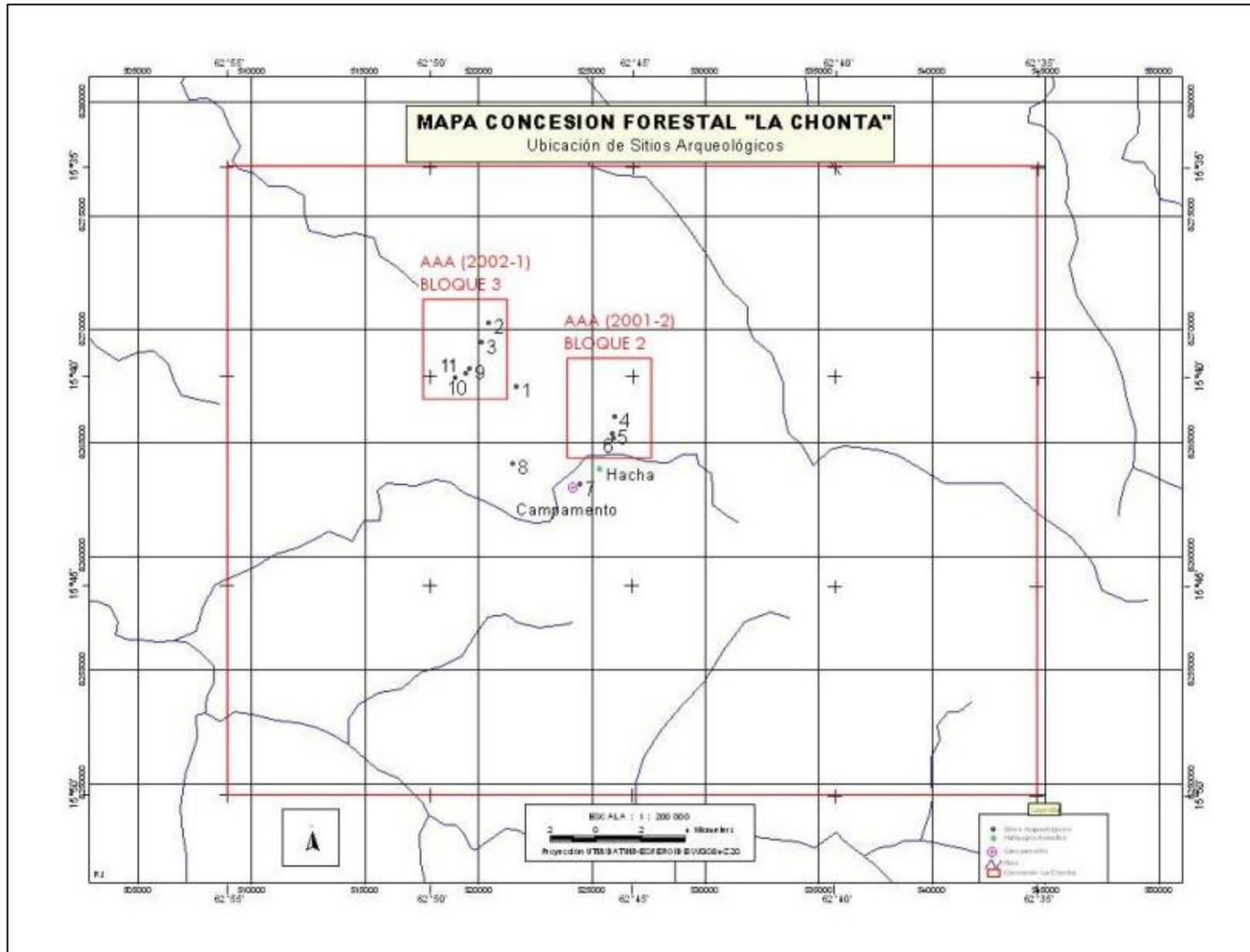
Ecológicamente la vegetación de la concesión es clasificada como Bosque Húmedo Subtropical (Holdridge et al. 1971). La temperatura promedio anual es de 24.5° C y la precipitación anual media es de 1560 mm. El bosque representa una transición entre el bosque húmedo amazónico y el bosque seco chaqueño.

Los afluentes principales de la zona corresponden a la sub-cuenca del río Madera que, a su vez, es parte de la cuenca del río Amazonas (SNHN 1998). Uno de los ríos principales de esta sub-cuenca es el río Blanco, al que se suman una gran cantidad de ríos y arroyos del área. El río Blanco tienen un longitud aproximada de 678 km, nace en la serranía del Puntudo, en las proximidades de la población de San Juan, con el nombre de Zapocó de Concepción, siguiendo su curso recibe la afluencia de otros ríos, pasando por las cercanías de La Chonta y algunas poblaciones al norte como Cururú, San Lorenzo, Baures, Bella Vista, etc., para desembocar sus aguas al río Iténez o Guaporé, próximo a la población de Nueva Brema.

Con respecto a la geología del precámbrico en el Oriente boliviano, se encuentra al NE el basamento que aflora en las cataratas del río Madera-Mamoré y sus afluentes. Más al sur el basamento cristalino aflora en una vasta zona de 600 km de largo y 200 km de ancho, extendiéndose y formándose una cuña desde Guarayos por el noroeste, hasta la región ubicada al este de Santo Corazón (Ahlfeld y Braniza 1960).

La migmatitas son muy difundidas. Entre los granitos se distingue el granito gneísico, que siempre es arcaico. Tales granitos forman cuerpos grandes en muchos lugares, desde Urubichá por el noroeste hasta Santo Corazón al sureste y son de color gris claro (Ahlfeld y Braniza 1960). En la región de Guarayos se encuentran también vetas de cuarzo y cuarcitas, presentes también en el área de La Chonta.

Figura 1: Mapa de sitios arqueológicos



Los asentamientos en la región están habitados por población mestiza e indígena. Estos últimos se autodesignan guarayú, perteneciendo a la familia lingüística Tupi-guaraní. Su población está estimada en unos 11000 individuos. En Bolivia forman parte de los guaraní hablantes los grupos ava, izoceno chiriguano, simba, guarayo, sirionó, yuqui y guarasug'we pauserna (Riester 1984, Diez Astete y Murillo 1998).

En la actualidad, la organización social de los guarayos se basa en la familia nuclear, de corte mestizo. Pese a que los guarayos no mantienen formas de parentesco extenso, reconocen su identidad a partir de su relacionamiento étnico-interétnico que, según algunos investigadores, no ha sido alterado (Diez Astete y Murillo 1998).

SECCION III

Antecedentes Etnohistóricos e Historia Misional

A. Antecedentes Etnohistóricos

La región de Guarayos constituye el límite sur de la amazonía, lugar en el que interactuaron distintas culturas desde tiempos precolombinos, hasta la llegada de los españoles y la posterior historia misional. Estas dos últimas etapas reconfiguraron constantemente las poblaciones asentadas en la región.

No se sabe con precisión cuándo llegaron las poblaciones que habitaron el norte del departamento de Santa Cruz. Pifarré (1989) ha señalado que, durante el reinado del inca Tupac Yupanqui (1471), los guaraníes ya estaban en la cordillera y supone su llegada desde el Chaco. Tupac Yupanqui estuvo en constante guerra con los mismos, sin poderlos dominar. Este dato también ha sido corroborado por Alvar Núñez Cabeza de Vaca, en 1543, quien interrogó a un indio guaraní que confirmó la llegada de los Itatines entre 1513 y 1518.

Aquel tiempo debió estar caracterizado por una serie de conflictos interétnicos entre las poblaciones mojeñas, chanés y guaraníes, expresadas en guerras esporádicas que debieron tener su origen en luchas territoriales por la búsqueda de recursos o presiones demográficas y de adaptación que impulsaron incluso al raptó de mujeres y niños de los grupos chanés por parte de los guaraníes. Esta clase de relato es descrita por Domingo de Irala quien, en 1548, interrogó a un indio chané sobre la migración guaraní entre 1518 y 1521 (Pifarré 1989).

En la segunda mitad del siglo XVI, el conquistador Ñuflo de Chavez llegó desde Paraguay a la región de la chiquitania con 3000 indígenas itatines (Diez Astete y Murillo 1998, Pifarré 1989). Como Diez Astete y Murillo (1998) han señalado, no se sabe con exactitud si estos indígenas son los antepasados de los guarayu y los guarasug´we o si una parte de los guarayu se separó para formar parte de los guarasug´we.

Las aproximaciones hacia la procedencia del pueblo guarayo están sustentadas por una base lingüística común: el idioma guaraní. Lengua que es utilizada en la actualidad por estos grupos. Sin embargo, hay que considerar los constantes desplazamientos que se dieron en la colonia y observar que el territorio debió haber albergado otras poblaciones prehispánicas que interactuaban entre sí y que no pudieron ser reconocidas al momento del contacto con los españoles.

B. Historia Misional

En 1693 el pueblo del que descendieron los actuales guarayos había sido contactado por el jesuita Cipriano Barace. Recién en 1700, se intentó la evangelización de los grupos indígenas. En 1793 fueron agrupados forzosamente por el gobernador Juan Bartelemy en San Javier de Chiquitos, hasta 1799 cuando huyeron de nuevo al monte (Diez Astete y Murillo 1998).

Las misiones guarayas comenzaron a establecerse en 1823, gracias al gobernador Francisco Javier de Aguilera. Si bien el propósito religioso guiaba las fundaciones, también se perseguía la vinculación con los pueblos de Mojos (Roca 2001).

Los franciscanos estimularon la agricultura en Urubichá y Yotaú y la ganadería en Ascensión, San Pablo y Yaguarú, generando un activo comercio entre Mojos, Santa Cruz y Chiquitos. Los indígenas guarayos fueron empleados sobre todo en la explotación gomera en tres regiones principales: Beni, Noroeste y Alto Paraguá (Roca 2001).

El proceso de secularización de las misiones, iniciado en 1905 y que termina en 1937, representó la libertad comercial en el territorio de las misiones guarayas y el reconocimiento de la condición de ciudadanos de los indígenas neófitos (Roca 2001).

En la actualidad, los asentamientos guarayos más importantes son las sedes de las ex-misiones franciscanas como Ascensión de Guarayos, Urubichá, Yaguarú, Yotaú, San Pablo y Salvatierra (Diez Astete y Murillo 1998).

SECCION IV

Antecedentes Arqueológicos

A. Arqueología del Norte de Santa Cruz

Las investigaciones en la región norte de Santa Cruz son escasas y se caracterizan por ser reportes aislados de contextos poco estudiados. Sin embargo, la historia resulta ser diferente si se toma en cuenta los trabajos arqueológicos que se han desarrollado en regiones circundantes, como en el departamento del Beni. Es así que Mojos e Iténez son dos áreas donde la investigación ha demostrado la existencia de grandes asentamientos precolombinos.

Uno de los primeros trabajos exploratorios, efectuados a principios de siglo XX y con una visión arqueológica, son los de Erland Nordenskiöld quien en sus viajes por los departamentos del Beni y Santa Cruz exploró Mojos y el río Guaporé (Iténez) descubriendo varias tribus indígenas y visitando las misiones situadas en los cursos superiores de los ríos Blanco e Itonama. Nordenskiöld observa que la cerámica encontrada en la región de los chiriguano se parece a la cerámica del río Guaporé (Nordenskiöld 2001).

Juergen Riester investigó el norte de la provincia Velasco, encontrando una serie de hallazgos, como vasijas y urnas, a lo largo de los ríos Iténez, Paraguá y Pauserna. Son también conocidos gracias a sus descripciones, los petroglifos encontrados en la región de Yotaú de Guarayos y la chiquitania (Riester 1981).

Asimismo, en el área de la provincia Iténez del departamento del Beni, Dougherty y Calandra (1985) realizaron prospecciones arqueológicas encontrando evidencias de ocupación humana, como zanjas circulares o elípticas y terras pretas, que contenían pequeñas concentraciones de cerámicas. Erickson también ha registrado este fenómeno en la provincia Baures (Erickson et al. 1995).

Al norte de Ascensión se registró una serie de colinas o lomas artificiales grandes y pequeñas, algunas conectadas con terraplenes. Los materiales hallados en pozos o basurales contienen fragmentos de cántaros, ruelas de husos, ídolos rotos y ralladores confeccionados en cerámica, así como artefactos de piedra y restos óseos. A menudo estos pozos contienen gran cantidad de carbón en gruesos trozos (Pia 1983).

Todo este panorama no estaría completo si no se menciona a las sabanas inundables del Beni, conocidas como los Llanos de Mojos, lugar donde se efectuaron los más grandes trabajos de

transformación del paisaje documentados en la amazonía boliviana, registrándose una serie de montículos o lomas prehispánicas y extensos complejos de campos de cultivo (Denevan 1980, Dougerty y Calandra 1984, Erickson 1980, Erickson et al. 1981, Erickson 2000). Estas lomas habrían sido utilizadas desde hace 2700 años. Aparentemente muchas lomas fueron ocupadas y reocupadas continuamente y son evidencia de grandes poblaciones regionales que vivían en numerosos asentamientos esparcidos por todo el paisaje (Erickson 2000).

Como se ha podido observar, las investigaciones realizadas en el Beni y al norte de Santa Cruz constituyen importantes antecedentes para la región, demostrando la existencia de grandes poblaciones en las sabanas inundables y áreas ribereñas. No obstante, los trabajos más cercanos al área de Guarayos no son significativos y evidencian la falta de un estudio sistemático en el área para conocer el desarrollo político económico y cultural del pasado en la región.

SECCION V

Metodología

La mayor dificultad en la investigación arqueológica en tierras bajas es la accesibilidad limitada y baja visibilidad de superficie que se dispone para el registro de los sitios arqueológicos (Zeidler 1995). El sedimento, la vegetación y otras dificultades imposibilitan el registro arqueológico, pero en algunos casos no constituyen una determinante para su descubrimiento.

Por esta razón, la técnica actualmente utilizada para trabajos arqueológicos de tierras bajas consiste en la búsqueda de evidencias arqueológicas en quebradas, sendas, caminos, pueblos y asentamientos actuales, cercanos a distintos recursos acuáticos y naturales, así como en chacos y potreros. Estos son sectores con alto potencial para el registro arqueológico por su buena visibilidad de superficie, por la baja cobertura vegetal y por tener suelos donde se pueden observar restos arqueológicos (Erickson 1995, Stahl 1995).

Un importante avance en la investigación arqueológica y edafológica es el registro de suelos negros, ya que éstos contribuyen al reconocimiento de los sitios arqueológicos. Los suelos negros estudiados en el Brasil se caracterizan por el alto contenido de carbón, altos niveles de fósforo y alto contenido de materia orgánica y cerámica asociada. El reconocimiento de estos suelos permite la identificación de antiguos asentamientos y el entendimiento de la formación de los suelos en los bosques tropicales (Smith 1980), principalmente porque los procesos de formación de estas áreas se originan debido a las quemadas sucesivas mediante el sistema de roza y fuegos de cocina.

A. Metodología de Prospección

Para el registro de los sitios, se realizaron visitas previas a áreas de suelos negros ya conocidas por otros investigadores¹ en algunos carriles de las AAA 2001-2 (Bloque 2) y AAA 2002-1 (Bloque 3). Posteriormente, se prospectaron estas áreas y otras aledañas, efectuando sondeos con perforador (cada 50 metros) desde el eje de entrada, camino de ingreso que divide al bloque en dos sectores (E y O).

Una vez ubicados estos sitios, se procedió a intensificar sistemáticamente los sondeos con perforador, delimitando la extensión de los mismos.

¹ Las áreas de suelos negros fueron identificadas previamente por otros investigadores: Clea Paz y Jack Putz. A éstas se sumaron los hallazgos ocasionales en el área por los materos y los sitios registrados en prospecciones pedestres en caminos.

Un factor que posibilitó la identificación de los suelos negros, fue la apertura de carriles realizada por maquinaria pesada en las AAA 2001-2 y 2002-1. Si bien la apertura de caminos y carriles (o pistas de arrastre primarias) en las AAA, permite un mejor reconocimiento de superficie por la remoción de la cobertura vegetal, también se provoca la compactación del subsuelo por el peso de la maquinaria y la consecuente destrucción de los contextos arqueológicos.

Los sitios arqueológicos encontrados fueron georeferenciados, mediante el uso de un GPS, en coordenadas UTM (esferoide WGS 84) y cartografía basada en mapas del Proyecto BOLFOR y del Instituto Geográfico Militar de Bolivia (IGM) en escala 1:50.000.

B. Registro Estratigráfico

Se aplicaron dos técnicas de registro de estratigrafía: sondeos con perforador de 7” y apertura de unidades de excavación estratigráfica de 1 m x 1 m en algunas áreas con presencia de suelos negros.

El primer método permite examinar depósitos del subsuelo y conocer las características de la estratigrafía del sitio, así como la extensión de las manchas de suelos negros y la distribución de artefactos en el área.

Para esto, se realizaron sondeos radiales con perforador. Este trabajo consiste en situar un datum o punto de referencia en la parte central del sitio y, a partir del mismo, se proyecta los ejes en direcciones N y S, E y O, sobre los cuales se efectúan las perforaciones a intervalos de 5 m o 20 m, según las características del sitio. Esta técnica permitió ubicar y delimitar los asentamientos y las áreas de suelos negros.

Durante el registro de los sondeos se prestó atención a las características del suelo, anotando los datos para cada estrato y su profundidad, así como del material cultural asociado.

Para el segundo método, se procedió a la apertura de una unidad de excavación estratigráfica de 1 m x 1 m en las áreas de suelos negros (5 en total), permitiendo tener un mejor registro de la estratigrafía natural y cultural.

Para el registro de sondeos estratigráficos, se prestó atención a la estratigrafía natural, y se realizaron pruebas de textura, estructura, color Munsell, así como dibujos de perfiles y registros fotográficos. Asimismo, se utilizaron matrices para el registro de material cultural de los depósitos, acompañadas de planimetrías y registro fotográfico de cada locus.

SECCION VI

Resultados

A. Sitios Arqueológicos

Durante las labores de prospección se registraron 11 sitios arqueológicos con presencia de cerámica, 10 de los mismos asociados a suelos negros. Sobre la base de esta información, se elaboró un mapa de distribución espacial de los asentamientos (Fig. 1). Los sondeos efectuados con perforador sirvieron para delimitar la extensión de los sitios arqueológicos. Asimismo, se verificaron los depósitos en cinco sitios mediante excavaciones estratigráficas.

El reconocimiento de materiales arqueológicos en estas áreas, proporcionó pautas para diferenciar los suelos y sus depósitos, observándose los siguientes resultados: (1) sitios arqueológicos en áreas de suelos negros, (2) sitios arqueológicos en áreas de suelos negros y suelos rojos, (3) sitios arqueológicos en áreas de suelos rojos y (4) áreas de suelos negros sin material cultural asociado (cuadro 1).

Cuadro 1: Relación de sitios arqueológicos ubicados en áreas de suelos negros, suelos rojos y áreas de suelos negros sin material asociado

Sitio	Ubicación	Suelos negros	Suelos rojos	Material cultural asociado
La Chonta 1	N: 8267455 E: 521670	S	N	Cerámica
La Chonta 2	N: 8270277 E: 520462	S	N	Cerámica / Lítico
La Chonta 3	N: 8269390 E: 520130	S	N	Cerámica
La Chonta 4	N: 8266140 E: 526015	S	S	Cerámica / Lítico
La Chonta 5	N: 8265393 E: 525920	S	N	Cerámica
La Chonta 6	N: 8265166 E: 525950	S	N	Cerámica
La Chonta 7	N: 8263147 E: 524504	S	N	Cerámica
La Chonta 8	N: 8264084 E: 521534	N	S	Cerámica
La Chonta 9	N: 8268251 E: 519603	S	N	Cerámica
La Chonta 10	N: 8268047 E: 519433	S	N	Cerámica
La Chonta 11	N: 8266251 E: 519903	S	S	Cerámica
-	N 8264972 E 525138	S	N	Sin material asociado
-	N 8270965 E 519915	S	N	Sin material asociado

La mayoría de hallazgos arqueológicos se encuentra en el AAA 2002-1; sitios La Chonta 2, 3, 9, 10 y 11, mientras que en el AAA 2001-2, se registraron los sitios La Chonta 4, 5 y 6.

Otros sitios fueron registrados fuera de las áreas de aprovechamiento, este es el caso de los sitios La Chonta 1, 7 y 8. También se registraron algunos hallazgos aislados de material lítico (hachas) en ambas áreas de aprovechamiento.

Cuadro 2. Resumen de características de sitios arqueológicos

Sitio	Tamaño ha	Materiales Arq.	Densidad de Material Arq.
La Chonta 1	Indeterminado	1 urna	Baja
La Chonta 2	0,2	254	Alta
La Chonta 3	1	41	Baja
La Chonta 4	2,4	262	Alta
La Chonta 5	0,3	1	Baja
La Chonta 6	Indeterminado	52	Baja
La Chonta 7	1,6	44	Baja
La Chonta 8	Indeterminado	7	Baja
La Chonta 9	Indeterminado	11	Baja
La Chonta 10	Indeterminado	8	Baja
La Chonta 11	Indeterminado	3	Baja
Total		684	

A continuación se da una descripción de los diferentes sitios arqueológicos registrados. Un resumen de la información presentada se encuentra en el Cuadro 2.

Sitio La Chonta 1

Ubicación:	El sitio se encuentra ubicado sobre la ladera de una quebrada en el camino que conduce a una nueva área de aprovechamiento.
UTM: N: 8267455 E: 521670	
Altura	354 m.s.n.m.
Dimensión (ha)	Indeterminada
Componente	Indeterminado
Complejidad	Cerámica en baja densidad.
Descripción	La pieza fue expuesta a la superficie en la apertura del camino que conduce a una nueva área de aprovechamiento. Se registraron fragmentos de una vasija rota que contenía escasos restos de material óseo, que al parecer se desintegraron por su exposición al medio. La pieza cerámica es una tinaja globular de pasta compacta con inclusiones de cuarzo y arena fina, cocción parcialmente oxidada y su acabado de superficie es alisado tosco; carece de engobe o decoración. Probablemente se trataría de una urna para fines suntuarios por la presencia de material óseo en su interior. Se realizaron sondeos con perforador cada 20 metros, en los ejes N y E, resultando negativos, y se delimitó preliminarmente el sitio en un área de 10 m x 10 m. Sin embargo cien metros al N se pueden encontrar fragmentos de

Recomendaciones cerámica en superficie.
Delimitación del sitio y excavaciones de prueba, para mitigar el impacto causado por la remoción de tierra.

Sitio La Chonta 2

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el área de aprovechamiento 2002-1, se puede ingresar a este sitio por el carril 22.
UTM: N: 8270277
E: 520462
Altura 342 m.s.n.m
Dimensión (ha) 0,2 ha
Componente Indeterminado, guaraní.
Complejidad Cerámica en alta densidad
Descripción El sitio está emplazado sobre pendiente leve, donde se registró un área de suelos negros.
Se realizaron sondeos con perforador cada 5 metros, para delimitar el área del sitio; varios de estos sondeos resultaron positivos, con presencia de material cultural y restos de carbón.
En este sitio se efectuó un sondeo estratigráfico de una unidad de 1 m x 1 m, pudiéndose registrar la mayor densidad de fragmentos de cerámica en el área.
Recomendaciones Evitar remociones de tierra con maquinaria pesada. Asimismo se pueden realizar mayores trabajos de investigación, como excavaciones en área.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 2	Cerámica	Lítico	Total
Sondeos con perforador	66	1	67
Unidad de Excavación	187	-	187
Total	253	1	254

Sitio La Chonta 3

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el AAA 2002-1 (Bloque 3), se puede ingresar a este sitio por el carril 5.
UTM: N: 8269390
E: 520130
Altura 317 m.s.n.m
Dimensión (ha) 1 ha
Componente Indeterminado
Complejidad Cerámica en baja densidad
Descripción El sitio está emplazado sobre una ladera de quebrada, donde se registró un área de suelos negros.
Se realizaron sondeos con perforador cada 20 metros, delimitando el eje E – O mientras que el eje N – S, fue delimitado a partir de la búsqueda en superficie y en los perfiles del camino. Los sondeos resultaron positivos, se delimitó el sitio en un área de 100 m x 100 m.
Se registraron fragmentos de cerámica y pedazos de carbón en los primeros 30 cm.

En este sitio se verificó la estratigrafía en un corte del perfil del camino, unidad de 2 m x 0,35 m, registrándose varios fragmentos de cerámica correspondientes en su mayoría a cuerpos de vasijas, bordes de cuencos y bases.

Recomendaciones Evitar remociones de tierra en el área, se pueden realizar excavaciones de prueba.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 3	Cerámica	Lítico	Total
Sondeos con perforador	19	-	19
Unidad de Excavación	22	-	22
Total	41	-	41

Sitio La Chonta 4

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el AAA 2001-2 (Bloque 2, E), se puede ingresar a este sitio por el carril 5.
UTM: N: 8266140
 E: 526015

Altura 317 m.s.n.m

Dimensión (ha) 2,4 ha

Componente Indeterminado, Guaraní.

Complejidad Cerámica en alta densidad

Descripción El sitio está emplazado sobre una pendiente leve, donde se registró un área de suelos negros y suelos rojos.

Se realizaron sondeos con perforador cada 20 metros, para delimitar el sitio. Varios de estos sondeos resultaron positivos, con presencia de material cultural, registrándose fragmentos de cerámica en los primeros niveles 0 – 30 cm y 0 – 40 cm.

En este sitio se verificó la estratigrafía mediante la apertura de una unidad de 1 m x 1 m registrándose fragmentos de cerámica correspondientes en su mayoría a cuerpos de vasijas y cuencos.

Recomendaciones Mayores excavaciones.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 4	Cerámica	Lítico	Total
Sondeos con perforador	92	1	93
Unidad de Excavación	168	1	169
Total	260	2	262

Sitio La Chonta 5

Ubicación:	Este sitio se encuentra ubicado en el AAA 2001-2 (Bloque 2, E), se puede ingresar al mismo por el carril 16.
UTM: N: 8265393 E: 525920	
Altura	330 m.s.n.m.
Dimensión (ha)	0,3 ha
Componente	Indeterminado, guaraní.
Complejidad	Cerámica en baja densidad
Descripción	El sitio está emplazado sobre una ladera de quebrada. Se registraron dispersiones de material cultural sobre el camino, registrándose fragmentos de cerámica en el primer nivel 0 – 40 cm de los perfiles, delimitando preliminarmente el sitio en un área de 100 m x 30 m. No se recolectaron materiales. Se reconoció que la cerámica (en su mayoría cuerpos de vasijas grandes) en algunos casos tiene decoración unglada.
Recomendaciones	Delimitación del sitio y excavaciones de prueba, para mitigar el impacto causado por la remoción de tierra.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 5	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de Superficie	1	-	1
Total	1	-	1

Sitio La Chonta 6

Ubicación:	Este sitio se encuentra ubicado entre el carril 14 y 15 del AAA 2001-2 (Bloque 2, E), se puede ingresar al mismo por el carril 13.
UTM: N: 8265166 E: 525950	
Altura	334 m.s.n.m
Dimensión (ha)	Indeterminada
Componente	Indeterminado, local, guaraní.
Complejidad	Cerámica en densidad baja a media por sectores.
Descripción	Se encuentra emplazado sobre una ladera de quebrada, limitando al suroeste con un pequeño arroyo. Se realizaron sondeos con perforador cada 20 metros sobre un transecto entre los carriles 14 y 15, por la cobertura vegetal y debido a que el área es una zona donde se están realizando otras investigaciones. Se delimitó el área preliminarmente en 0,36 ha. Se registraron fragmentos de cerámica entre los primeros 0 –30 cm a 0 – 40 cm, asociados con restos de carbón. La cerámica corresponde en su mayoría a cuerpos de vasijas y cuencos, algunos cuerpos tienen decoración unglada.
Recomendaciones	Delimitación del sitio y mayores excavaciones arqueológicas.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 6	Cerámica	Lítico	Total
Sondeos con perforador		-	
Unidad de excavación	52	-	52
Total	52	-	52

Sitio La Chonta 7

Ubicación:	El sitio se encuentra ubicado sobre la ladera de una quebrada cerca del campamento Tarara, en una antigua área de aprovechamiento AAA 1 – 2001.
UTM: N: 8263147 E: 524504	
Altura	354 m.s.n.m.
Dimensión (ha)	1,6 ha
Componente	Indeterminado
Complejidad	Cerámica en baja a media densidad.
Descripción	Se recolectaron fragmentos de cerámica en superficie en el eje E y O. Se realizaron sondeos con perforador en los ejes N - S, los mismos que resultaron positivos. Asimismo se procedió a la apertura de una unidad de 1 m x 1m. Este sitio se encuentra alterado por la extracción de madera, principalmente en los carriles de entrada al mismo. Es muy probable que existan mayores asentamientos relacionados al mismo en el área.
Recomendaciones	Evitar remociones de suelos y maquinaria pesada en el sitio. Realizar mayor investigación, excavaciones en área.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 7	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de superficie	14	-	14
Sondeos con perforador	11	-	11
Unidad de excavación	19	-	19
Total	44	-	44

Sitio La Chonta 8

Ubicación	El sitio se encuentra ubicado sobre el camino que lleva al campamento Los Loros (campamento de Lali).
UTM: N: 8264084 E: 521534	
Altura	356 m.s.n.m
Dimensión (ha)	Indeterminado
Componente	Indeterminado
Complejidad	Cerámica en baja densidad.
Descripción	Se registraron fragmentos de cerámica en superficie sobre un área de suelos rojos. Se realizaron tres sondeos con perforador en el sector E, los mismos que resultaron positivos. Preliminarmente se delimitó un área del sitio de 50m x 30m. No se colectaron muestras de sondeos. Este sitio fue afectado por la apertura del camino y se caracteriza por

Recomendaciones encontrarse en un área de suelos rojos.
Delimitación del sitio y excavaciones de prueba, para mitigar el impacto causado por la apertura de la vía.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 8	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de superficie	7	-	7
Total	7	-	7

Sitio La Chonta 9

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el AAA 2002-1 (Bloque 3), sobre el camino,
UTM: N: 8268251 antes de llegar al carril 8.
E: 519603

Altura 377 m.s.n.m

Dimensión (ha) Indeterminada

Componente Indeterminado

Complejidad Cerámica en baja densidad.

Descripción Se trata de dispersiones de cerámica en un área de suelos negros. Se puede apreciar fragmentos de cerámica en los perfiles de 0 - 35 cm., descubiertos por el tractor durante la apertura del camino.
Se realizaron recolecciones de superficie en el eje del camino (N - S) y sondeos con perforador al oeste, cada 20 metros, delimitando un área preliminar de 60 m x 20 m.

Recomendaciones Delimitación del sitio y excavaciones de prueba.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 9	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de superficie	11	-	11
Total	11	-	11

Sitio La Chonta 10

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el AAA 2002-1 (Bloque 3), cerca del sitio
UTM: N: 8268047 La Chonta 9.
E: 519433

Altura 336 m.s.n.m

Dimensión (ha) Indeterminada

Componente Indeterminado

Complejidad Restos de cerámica en baja densidad.

Descripción Se registró cerámica dispersa en un área de 70 m (N-S) sobre un área de suelos negros alterados por los skidders.
Se registraron fragmentos de cerámica en los perfiles de los primeros 30 a 35 cm.
Los fragmentos de cerámica hallados corresponden a cuencos y vasijas más grandes.

Recomendaciones Delimitación del sitio y excavaciones de prueba.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 10	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de superficie	8	-	8
Total	8	-	8

Sitio La Chonta 11

Ubicación: Este sitio se encuentra ubicado en el área de aprovechamiento 2002-1
UTM: N: 8266251 (Bloque 3), se puede ingresar al sitio por el carril 4.
 E: 519903

Altura 336 m.s.n.m.

Dimensión (ha) Indeterminada

Componente Indeterminado

Complejidad Restos de cerámica en baja densidad.

Descripción Se realizaron tres sondeos con perforador. Dos de los mismos resultaron positivos, con presencia de material cultural a los 40 cm de profundidad. Uno de ellos está ubicado en un área de suelos rojos.
 Preliminarmente se delimitó un área del sitio de 20 m x 10 m.

Recomendaciones Delimitación del sitio y excavaciones de prueba.

Resumen de materiales arqueológicos

Sitio La Chonta 11	Cerámica	Lítico	Total
Recolección de superficie	3	-	3
Total	3	-	3

SECCION VII

Excavaciones

Las excavaciones en las áreas de suelos negros tuvieron el propósito de corroborar estratigráficamente los depósitos naturales y culturales. En estos sitios se encontraron importantes cantidades de cerámica, que fueron registradas conforme a métodos arqueológicos. La técnica de ordenamiento de estos datos se basó en la utilización de la matriz Harris (1991), la cual fue adecuada a los propósitos del estudio.

Una vez ubicadas las áreas con presencia de suelos negros, se procedió a la excavación de unidades de excavación de 1 m x 1 m, excavando mediante niveles de 10 cm. Estos sondeos permitieron ubicar basurales con importantes contenidos de carbón y material cerámico en las áreas de suelos negros en los sitios La Chonta 2 y 3 (Bloque 3), La Chonta 4 y 6 (Bloque 2) y La Chonta 7. No se registró la presencia de superficies de uso o rasgos formales como huecos de postes, pisos y otros, probablemente debido la bioturbación evidenciada en los sitios. La bioturbación causa la creación de interfases graduales, es decir la remoción e infiltración de material arqueológico entre estratos.

Sitio La Chonta 2

Unidad 1

N 272

E 467

Estratigrafía

Esta unidad (1 m x 1 m) fue ubicada en un área de suelos negros. La estratigrafía en esta unidad presentó dos estratos claramente diferenciados. En el primer estrato, el suelo tiene una composición franco arcillosa, presenta inclusiones pequeñas de cuarzo y posee una textura granular de color Munsell 7.5 YR 2.5/1 (Locs 001 – 008). En el mismo se registraron altas densidades de material cerámico. Se observa también la presencia de bioturbación. En este estrato se registró el suelo negro hasta una profundidad de 0,75 m. A partir de los 0,40 m se registra la aparición de una interfase de cuarzo, clastos medianos y pequeños (Fig. 2).

El segundo estrato contiene más grava y mayores cantidades de cuarzo, en clastos pequeños y medianos, así como limolita y tantalio. Tiene una composición franco arenosa y un color Munsell 7.5 YR 4/3 (seco). Este estrato resultó estéril, no registrándose la presencia de materiales arqueológicos asociados.



Figura 2. La Chonta 2, unidad 1, estrato I y II. Suelos negros de 0 - 70 cm

Interpretación

Los contextos excavados presentaron un relleno de origen antrópico, compuesto por cerámica y material orgánico (inclusiones de carbón).

En estos contextos, no se registraron rasgos formales como pisos, huecos de postes, etc. Se rescató un total de 187 fragmentos de cerámica, representando la más alta densidad de materiales arqueológicos recuperados.

Sitio La Chonta 3

Unidad 1

N 380

E 135

Estratigrafía

Esta unidad fue localizada sobre un área de suelos negros, muy cerca de una quebrada, donde se procedió a la limpieza de un perfil de 2 m x 0,35 m (Fig. 3). Se excavó un relleno (Estrato I), de 0,45 m de profundidad (Loci 001, 002 y 003). El mismo tiene una composición franca, presenta inclusiones pequeñas de cuarzo y posee una textura granular de color Munsell 7.5 YR 3.2 (húmedo). En este evento se registraron bajas densidades de material cerámico.



Figura 3. La Chonta 3, unidad 1, estrato I. Suelos negros de 0 – 45 cm

Interpretación

La excavación reveló una acumulación de sedimento debido a la pendiente. El relleno excavado es de origen antrópico, registrándose restos de cerámica y material orgánico (restos de carbón). Se rescató un total de 23 fragmentos de cerámica.

Sitio La Chonta 4

Unidad 1
N 140
E 015

Estratigrafía

Esta unidad fue localizada sobre un área de suelos negros, donde se procedió a la apertura de una unidad de excavación de 1 m x 1 m.

Se identificaron dos estratos. En el primer estrato (Locs 001, 002 y 003), el suelo tiene una composición franco arcillosa, presenta inclusiones pequeñas de cuarzo y poca gravilla y posee una textura granular de color Munsell 7.5 YR 2.5/1 (húmedo). En este lugar se registraron altas densidades de material cerámico. Al igual que en otros sitios, también se evidenció la presencia de bioturbación causada por raíces e insectos.

El segundo estrato es franco arenoso, presenta mayores inclusiones de grava (cuarzo) y tiene color Munsell 5YR 5/6 (seco).



Figura 4. La Chonta 4, unidad 1, estrato I y II. Suelos negros de 0 - 30 cm.

Interpretación

Se registró un relleno de origen antrópico, en el que se observó una acumulación de restos de material cerámico y material orgánico, registrándose carbón hasta una profundidad de 0,75 m. Esta unidad presentó una de las más altas concentraciones de cerámica, rescatándose un total de 168 fragmentos de cerámica y 1 lítico.

La Chonta 6

Unidad 1

N 176

E 950

Estratigrafía

La estratigrafía en esta unidad presenta dos estratos. El suelo del primer estrato tiene una composición franco arcillosa, presenta poca gravilla y posee textura granular de color Munsell 7.5 YR 2.5/1 (húmedo). Se evidencia bioturbación, causada por raíces y huecos de roedores. En este primer estrato se registraron bajas densidades de material cerámico.

El segundo estrato tiene una composición arena franco arcillosa. Existe una mayor presencia de grava y el estrato posee textura granular, con granos de 1 ½ - 1.0 mm y color Munsell de 7.5YR 3/2 (húmedo). En este lugar se registraron bajas densidades de material arqueológico.

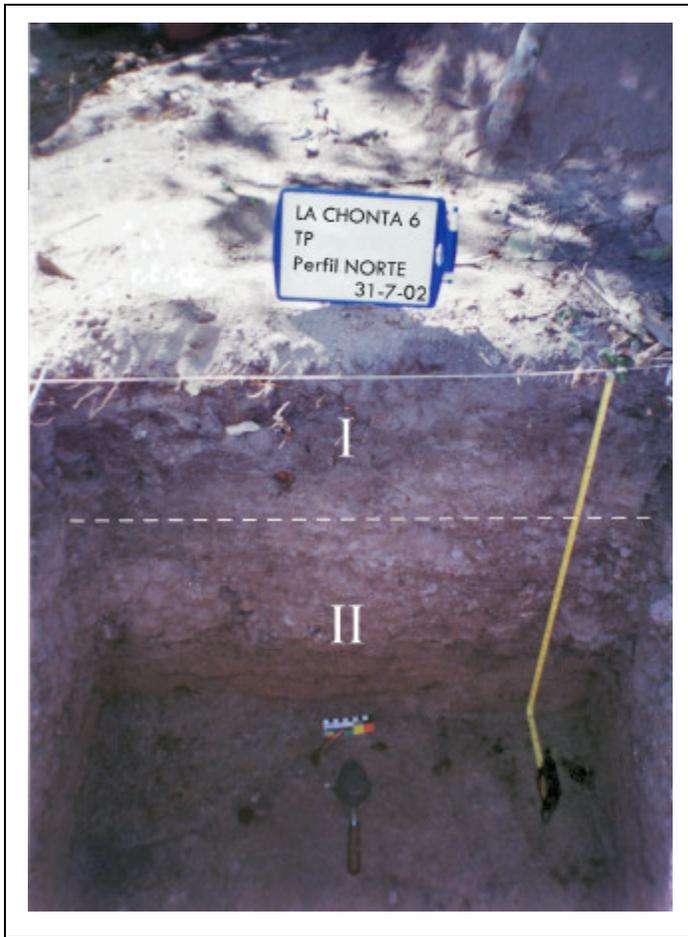


Figura 5. La Chonta 6, unidad 1, estrato I y II. Suelo negro de 0 – 25 cm.

Interpretación

El primer estrato en esta unidad es un relleno de origen antrópico, con contenido cultural y restos de material orgánico e inclusiones de carbón. Se rescató un total de 57 fragmentos de cerámica en estrato.

El segundo estrato es una acumulación natural de sedimento, con algunos restos de cerámica infiltrados del primer estrato.

Sitio La Chonta 7

Unidad 1

N 147

E 504

Estratigrafía

Esta unidad de excavación (1 m x 1 m) fue ubicada en un área de suelos negros, en el sector sur del sitio. Se registraron dos estratos bastante diferenciados. En el primero, el suelo tiene una composición franca, presenta inclusiones pequeñas de cuarzo y posee una textura granular de color Munsell 7.5 YR 3/1 (húmedo). En este sitio se registraron materiales arqueológicos en baja densidad; se observa también bioturbación causada por raíces e insectos.

El segundo estrato está compuesto por arena, presenta inclusiones de cuarzo y tiene color rojizo 7.5 YR 4/6 (seco). No se registraron materiales arqueológicos asociados a este sitio.



Figura 6. La Chonta 7, unidad 1, estrato I y II. Suelos negros de 0 - 30 cm.

Interpretación

El primer estrato es un relleno, con contenido cultural, cerámica en baja densidad y restos de material orgánico, además de algunos trozos de carbón. El segundo estrato es una acumulación natural de sedimento, sin material arqueológico asociado.

SECCION VIII

Análisis de Materiales

La metodología para la limpieza y clasificación del material recuperado comprendió una primera etapa de lavado y codificado del material. En segundo lugar, se tomaron fotografías y se realizaron reconstrucciones de las piezas mediante dibujos y digitalización de algunos materiales.

Finalmente, se clasificaron todas las piezas y se analizó a detalle las muestras registradas de las excavaciones¹. Mediante un análisis de los atributos de la cerámica, tales como cocción, antiplástico, acabado de superficie, decoración y forma, se obtuvieron los resultados presentados a continuación.

A. Cerámica

Sitio La Chonta 1

El material arqueológico registrado en el sitio La Chonta 1 corresponde a los fragmentos de una tinaja globular. La misma presenta pasta compacta con inclusiones de arena y cuarzo molido, cocción parcialmente oxidada, acabado de superficie alisado tosco y carece de engobe o decoración.

Este artefacto probablemente tuvo fines suntuarios ya que se encontraron restos de material óseo en su interior. Este tipo de entierros son un rasgo cultural particularmente reconocido en la región amazónica y chaqueña. Este patrón de entierros bajo la superficie es una práctica comúnmente asociada a contextos guaraníes y de tradición arawak que manifiestan la importancia de la esfera simbólica de estas culturas. En la región de La Chonta existen reportes del registro de sitios con presencia de restos funerarios con las características descritas².

Sitio La Chonta 2

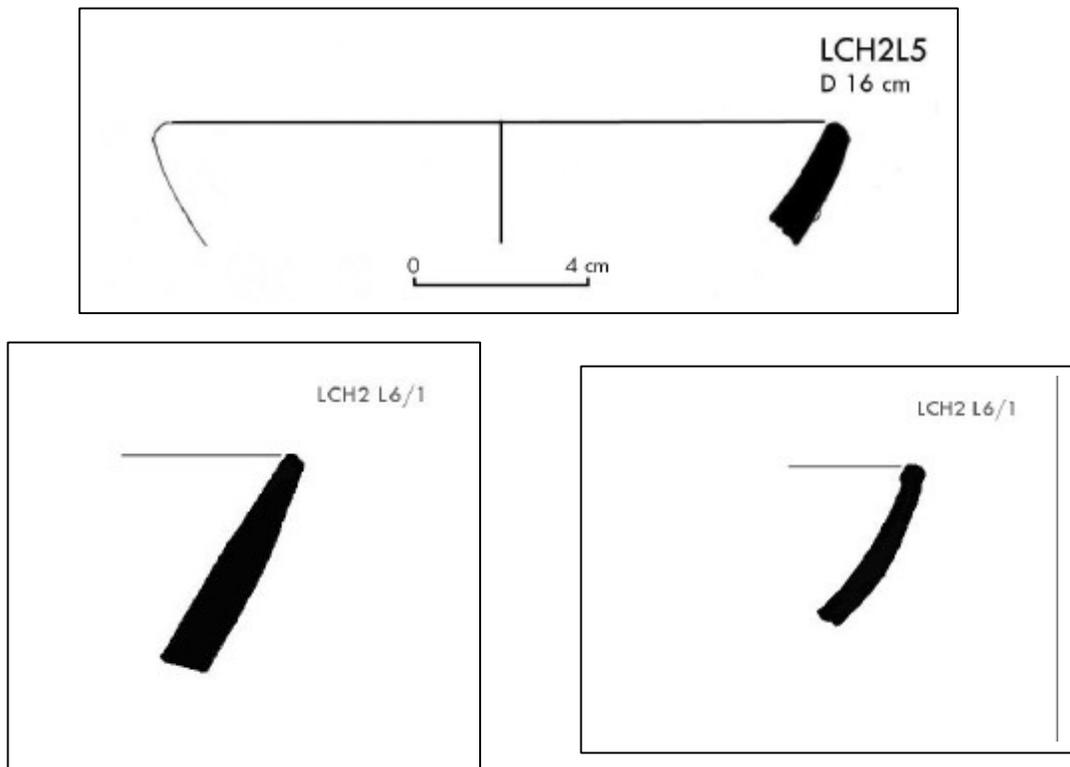
La cerámica de los contextos de excavación presenta una cocción parcialmente oxidada en un 89%, un 8% es oxidada y un 3% reducida. El acabado de superficie es fino en la mayoría de los fragmentos, con un 59% para el alisado liso, un 38% es alisado tosco y sólo un 3% de la muestra es bruñido, mientras que el 99% presentó una preferencia de arena y cuarzo molido como antiplástico.

¹ El resumen de esta información se encuentra en el Anexo I y II.

² Se han registrado varios cementerios al sur de Yotáu y en el camino que va hasta La Chonta (VAIPO 1999).

La mayoría del material cerámico ha sido clasificado como indeterminado. Sin embargo, se registraron algunos fragmentos de cerámica con decoración incisa (1%), probablemente de filiación guaraní.

Las formas más comunes son los cuencos sin decoración (Fig. 7 - 9) y con decoración incisa (Fig. 10), así como formas abiertas (Fig. 11) y cerradas de tinajas y urnas que no tienen decoración (Fig. 12 y 13). Una característica observada en la confección de algunas vasijas de mayor tamaño es la técnica de rodetes, que consiste en elaborar una base, a partir de la cual se van añadiendo largos rodetes de arcilla de manera circular y continua, creando de esta manera el cuerpo de la vasija (Fig. 14). Esta técnica fue utilizada comúnmente en la confección de cerámica por grupos de la amazonia y el chaco (Nordenskiöld 2001).



Figuras 7, 8 y 9. Formas abiertas, cuencos sin decoración

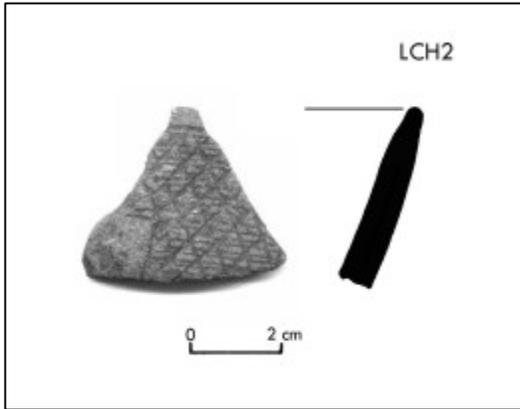


Figura 10. Cuenco con decoración incisa geométrica

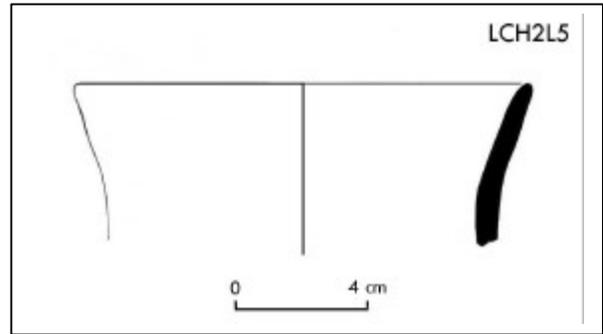


Figura 11. Formas abiertas

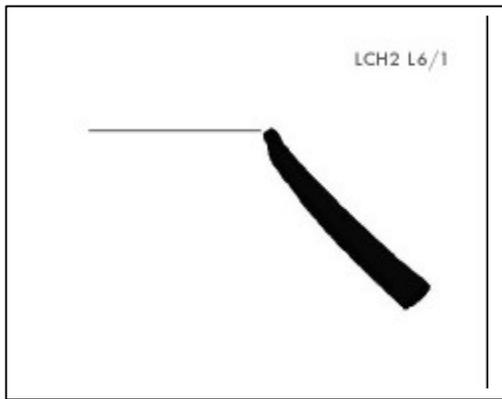


Figura 12. Formas cerradas

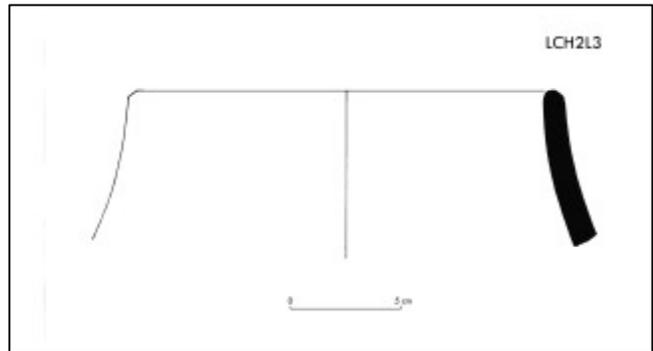


Figura 13. Forma cerrada, tinaja globular

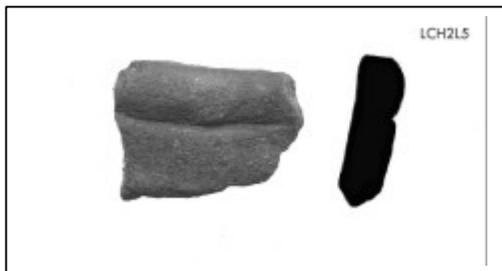


Figura 14. Cuerpo modelado con rodetes

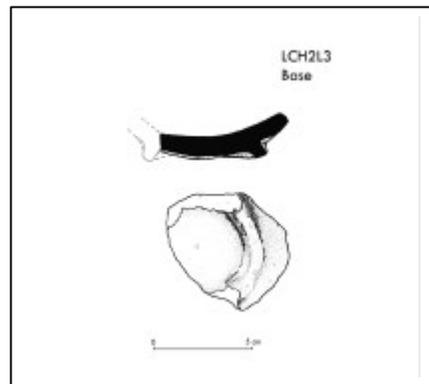


Figura 15. Base cóncava convexa

Sitio La Chonta 3

La cerámica procedente de los contextos de excavación del sitio La Chonta 3, unidad 1, presenta principalmente cocción parcialmente oxidada (83%), un 17% es reducida y un 13% oxidada. El acabado de superficie es fino en su mayoría, con un 48% para el alisado liso, un 30% de alisado tosco y un 26% de la muestra es bruñido. El antiplástico preferido es la arena y cuarzo molido (100 %).

Los componentes observados, tanto en la excavación como en los sondeos, presentaron pocos elementos diagnósticos. La filiación cultural de la cerámica en este sitio no ha sido determinada, debido a la escasez de elementos diagnósticos. La gran mayoría de los fragmentos pertenecen a cuerpos de tinajas de mayor tamaño y algunos cuencos sin decoración (Fig. 16); uno de estos presentó base cóncava (Fig. 17).

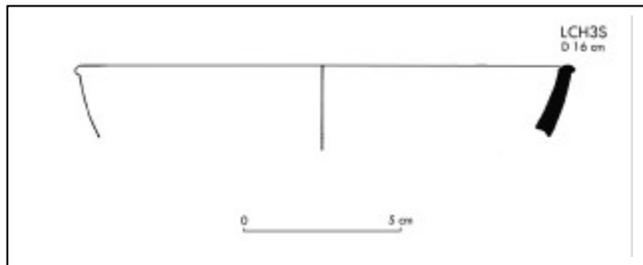


Figura 16. Formas abiertas, cuenco con borde redondeado y bisel externo

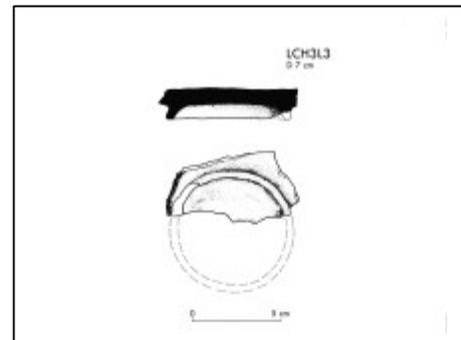
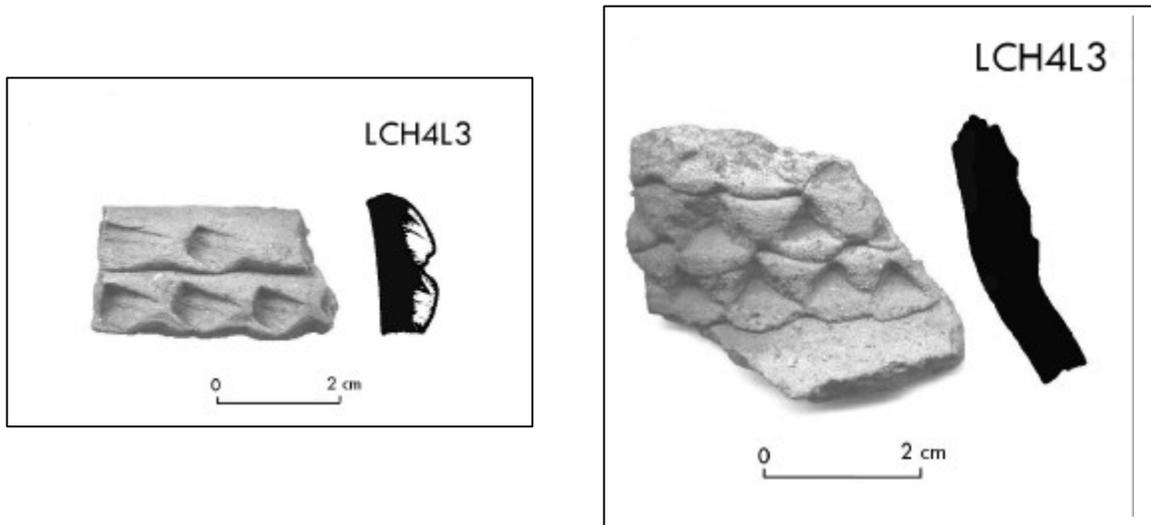


Figura 17. Base cóncava

Sitio La Chonta 4

La cerámica de los contextos de excavación tiene una cocción parcialmente oxidada en un 90%; un 7% es oxidada y un 2% reducida. El acabado de superficie es fino en su mayoría, con un 84% para el alisado liso, un 15% es alisado tosco y un 1% de la muestra es bruñido. El 95% de los fragmentos presentó una preferencia de arena y cuarzo molido como antiplástico, el restante 5% tiene mica y cuarzo molido.

La cerámica con decoración incisa aparece en un 6% de la muestra (Fig. 18 y 19) y un 1% presenta decoración ungulada. Estos diagnósticos probablemente tengan una filiación guaraní. También se registró un cuenco con decoración incisa e impronta de tejido en su cara exterior, de filiación no determinada (Fig. 20).



Figuras 18 y 19. Cuerpos con decoración incisa geométrica, Guaraní

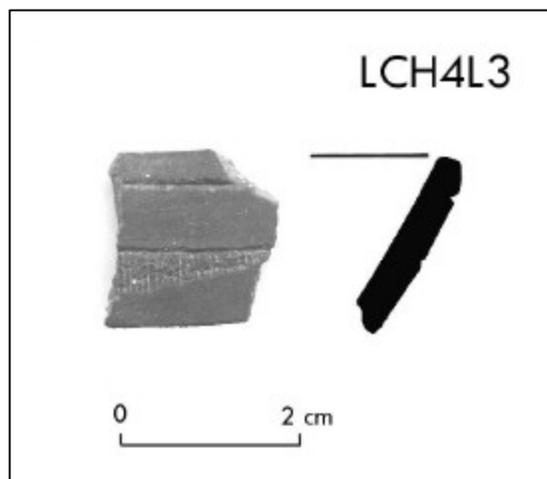
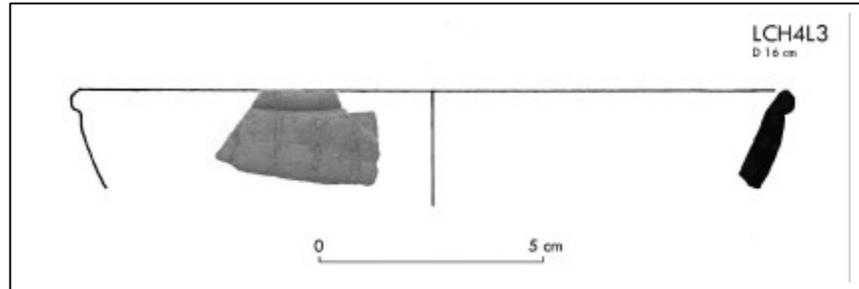
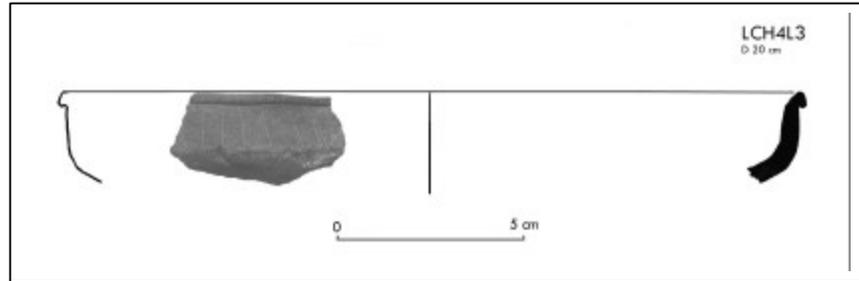


Figura 20. Cuenco decorado con impronta de textil.

Asimismo, se registraron varios cuencos que presentan el labio redondeado, con bisel externo y decoración incisa, y líneas verticales paralelas en la cara externa (Fig.21 y 22). Uno de los mismos presentó patas como soporte (Fig. 23 y 24). Probablemente esta clase de piezas corresponde a un tipo de cuencos tetrápodos que aparecen en dos sitios en el área: La Chonta 4 y La Chonta 6.



Figuras 21 y 22. Cuencos con labio redondeado y bisel externo, decoración incisa (líneas verticales paralelas en la cara externa).

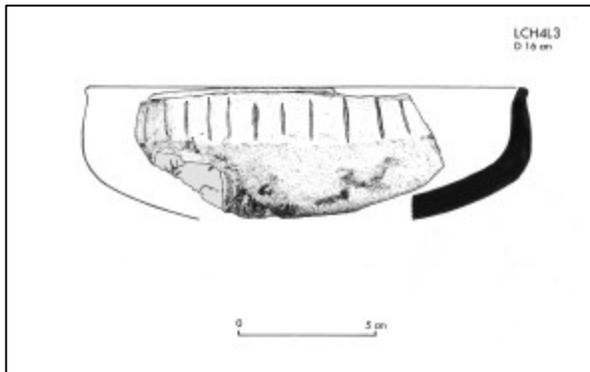


Figura 23. Cuenco con incisiones verticales en la cara externa, probablemente trípode.

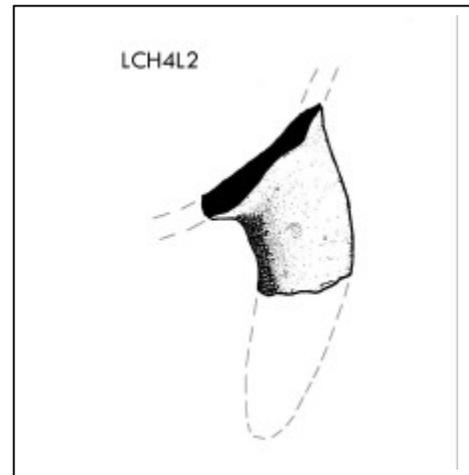


Figura 24. Soporte de vasija (pata de cuenco).

Sitio La Chonta 5

La cerámica del sitio la Chonta 5 fue evaluada en el campo y tiene las mismas características que la mayoría de los hallazgos de los otros sitios. La pasta es parcialmente oxidada, el acabado de superficie es fino, algunos fragmentos son toscos (principalmente de vasijas de mayor tamaño) y existe una preferencia de la arena y el cuarzo molido como antiplástico. Uno de los diagnósticos presenta decoración ungulada (Fig. 25), probablemente de filiación guaraní. El resto de los fragmentos registrados fueron considerados como indeterminados.

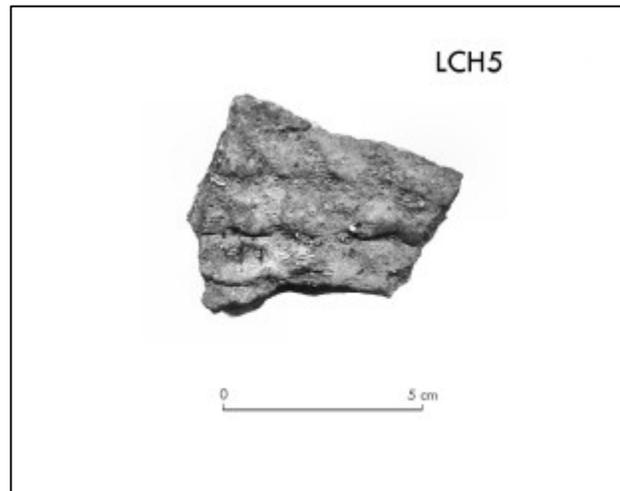


Figura 25. Cuerpo con decoración ungulada, Guaraní

Sitio La Chonta 6

La cerámica del material proveniente de los contextos de excavación presento cocción parcialmente oxidada en un 88%, mientras que 12% de la muestra es oxidada. El acabado de superficie es fino en su mayoría, con un 75% para el alisado liso, un 25% de los fragmentos presenta alisado tosco, 90% presenta una preferencia de arena y cuarzo molido como antiplástico y un 10% mica y cuarzo. La granulometría del cuarzo varía de acuerdo al artefacto. Se utiliza preferentemente cuarzo más molido en los cuencos, mientras que las tinajas y urnas son mezcladas con cuarzos de mayor tamaño.

Se registraron algunos bordes con decoración incisa (10%), probablemente de filiación guaraní. El primero presenta incisiones en bandas horizontales sobre el cuello de la vasija (Fig. 26). El segundo tiene el borde reforzado con incisiones realizadas con las uñas (Fig. 27).

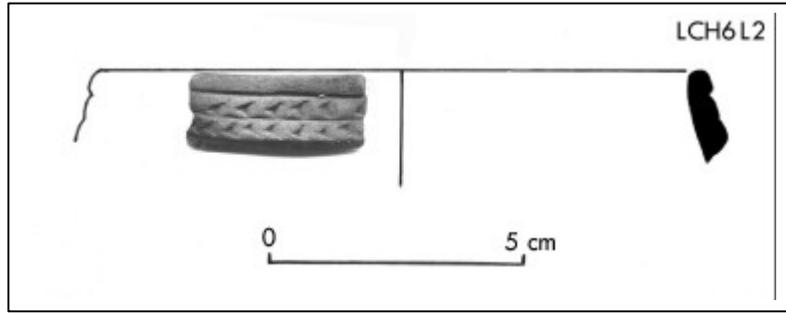


Figura 26. Borde con decoración incisa en bandas

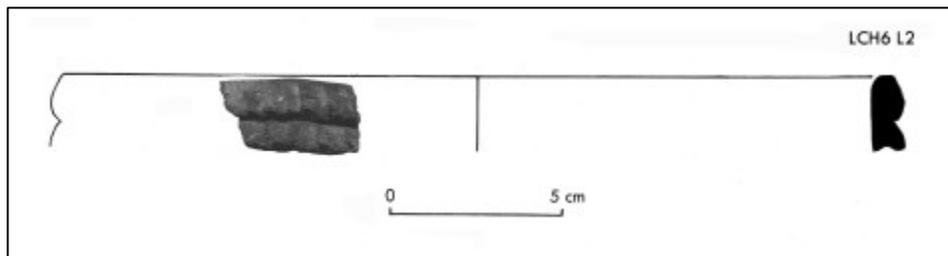


Figura 27. Borde reforzado con decoración incisa

Al igual que en el sitio La Chonta 4, se registraron algunos cuerpos de cuencos con la superficie externa bruñida, así como el soporte o pata de los mismos (Fig. 28). Probablemente estos fragmentos tuvieron las mismas características que los cuencos trípodes que presentan decoración incisa con líneas verticales paralelas en la cara externa.



Figura 28. Soporte de cuenco (pata)

La elaboración de la cerámica también se realizó añadiendo rodetes largos de arcilla a una base, de manera circular y continua, para crear el cuerpo de la vasija (Fig. 29). Se utilizó esta técnica preferentemente para la confección de vasijas de mayor tamaño.

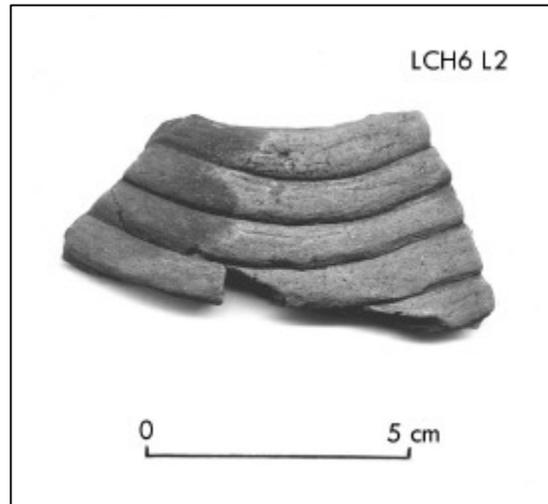
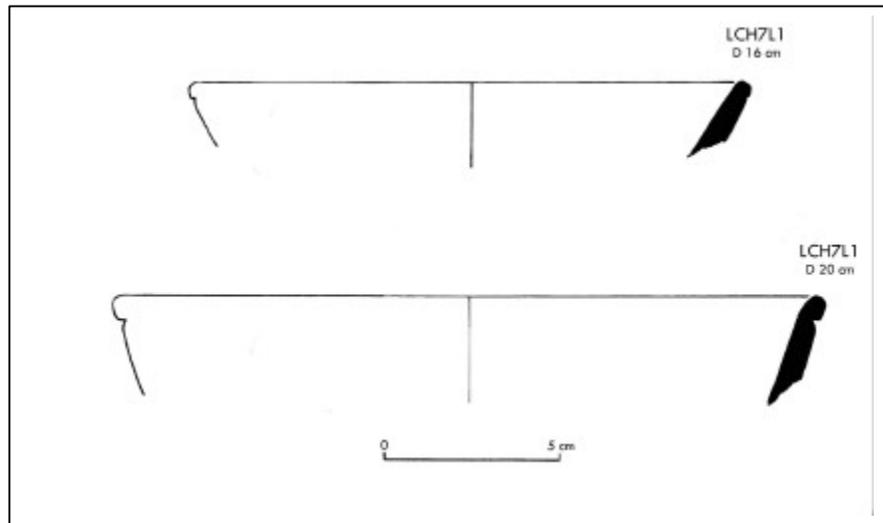


Figura 29. Cuerpo de vasija, elaborado a partir de la técnica de rodetes.

Sitio La Chonta 7

La cerámica proveniente de los contextos de excavación presenta en un 94% cocción parcialmente oxidada y en un 6% cocción oxidada. El acabado de superficie es fino en su mayoría, con un 71% para el alisado liso, un 29% de la muestra tiene la superficie tosca, mientras que el 99% presenta preferencia de arena y cuarzo molido como antiplástico. No se registró ningún elemento diagnóstico, ni decorado, mientras que la cerámica obtenida de las recolecciones de superficie y sondeos con perforador presentó algunos bordes de cuencos sin decoración, que presentan las mismas características de la cerámica de la excavación (con pasta parcialmente oxidada, acabado de superficie fino, antiplástico de arena y cuarzo molido) (Fig. 30 y 31).



Figuras 30 y 31. Cuencos con borde redondeado y bisel externo

Sitio La Chonta 8

La cerámica analizada en este sitio corresponde a hallazgos de superficie, de filiación cultural no determinada (Fig. 32). Los fragmentos colectados tienen una cocción parcialmente oxidada, el acabado de superficie es fino (alisado liso) y tienen como antiplástico arena y cuarzo molido.

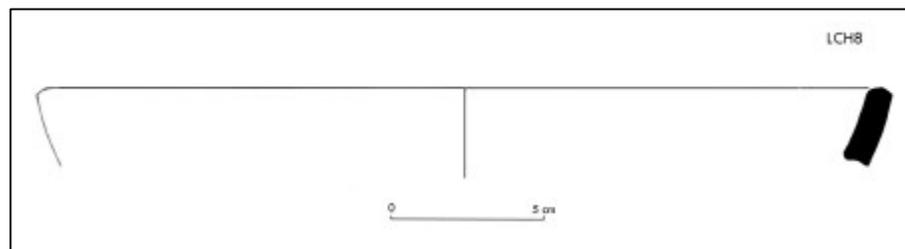


Figura 32. Cuenco sin decoración

Sitio La Chonta 9

La cerámica en este sitio corresponde a los hallazgos de superficie y de perfiles descubiertos que se dejaron en la apertura del camino del AAA (2002-1). Los fragmentos recolectados tienen una cocción parcialmente oxidada, el acabado de superficie es fino (alisado liso) y su antiplástico es arena y cuarzo molido.

La cerámica en este sitio ha sido clasificada como indeterminada. Se registró un solo cuenco con decoración incisa, motivos geométricos y franjas verticales rellenas por líneas horizontales (Fig. 33).

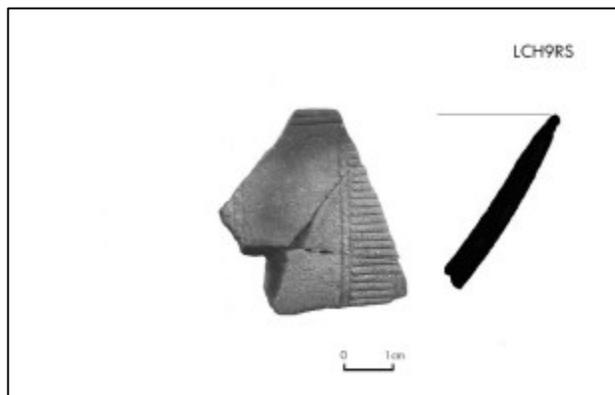


Figura 33. Cuenco con decoración incisa, franjas verticales con líneas horizontales

Sitio La Chonta 10

La cerámica en este sitio corresponde a hallazgos de superficie y de perfiles descubiertos que se dejaron en la apertura del camino del AAA (2002-1). Los fragmentos recolectados tienen una cocción parcialmente oxidada, el acabado de superficie es fino (alisado liso) y su antiplástico es arena y cuarzo molido.

Sitio La Chonta 11

La cerámica en este sitio proviene de los sondeos realizados en el sitio. La muestra en este sitio es insuficiente. Los fragmentos recolectados tienen las mismas características en cuanto a su cocción, acabado de superficie y antiplástico que el material de los otros sitios del área.

B. Lítico

Los hallazgos de material lítico son escasos. Las excavaciones mostraron la presencia de algunas lascas sin retoque, insuficientes para obtener mayor información en cuanto a la tecnología lítica en La Chonta.

Otros artefactos líticos registrados son dos hachas líticas. La primera fue encontrada por los materos en el bloque 3, AAA (2002-1) y carece de procedencia específica (Fig. 34). La segunda fue registrada en las coordenadas 8263035 N 524244 E, sobre el camino hacia el bloque 2, AAA (2001-2) muy cerca del sitio La Chonta 7 (Fig. 35). Esta clase de artefactos tienen mucha difusión en tierras bajas, especialmente en la amazonía y en el chaco.



Figura 34. Hacha encontrada en AAA 2001-2

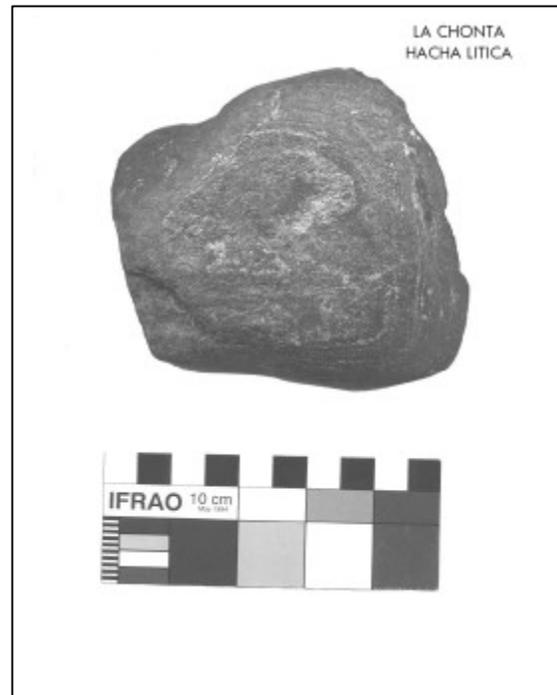


Figura 35. Hacha registrada sobre el camino que conduce al AAA 2002-1, muy cerca al sitio La Chonta 7

SECCION IX

Conclusiones

La etnohistoria señala que durante el siglo XVI y probablemente mucho antes de este periodo, grupos guaraníes ocupaban amplias áreas de distribución geográfica en varias regiones de la amazonía boliviana (Pifarré 1989). Asimismo, otras poblaciones prehispánicas, algunas de origen arawak, ya se encontraban presentes en el área mucho antes del periodo de contacto hispano-guaraní.

La distribución guaraní en el actual territorio boliviano obedece a una secuencia aún no establecida por completo, de múltiples migraciones y movimientos poblacionales en la amazonia y el chaco.

Los datos etnohistóricos que se tiene de la región noroeste de Santa Cruz se refieren al asentamiento de grupos guaraní-itatín llegados desde tierras paraguayas, que se establecieron en la región de Guarayos (Pifarré 1989). Estas poblaciones se asentaron a lo largo del río Blanco y sus afluentes, poblando las riberas de los arroyos que existen en el área. La ocupación de este territorio tuvo que estar ligada a sectores con concentración de recursos de subsistencia. Esta clase de áreas y otras en el bosque de La Chonta representaron lugares ideales para la captación de recursos y para la complementariedad alimenticia de las poblaciones mediante la caza, la agricultura y la recolección, por lo que se aseguraba el asentamiento permanente de estos grupos en estos lugares.

La economía agrícola en poblaciones prehispánicas amazónicas y, en especial, entre los guaraníes estaba íntimamente relacionada con la vida social de estos grupos, derivando de la misma su prestigio y poder (Melià 1988). Una de las actividades más importantes era el cultivo del maíz y la yuca. Los grupos guaraníes practicaban una agricultura basada en la roza y la quema para hacer sus cultivos. La técnica de la roza implicaba el corte de maleza y ramas, la quema de troncos, la siembra, el escarde y la cosecha (Gálvez 2001).

Con la sedentarización se generaba, por un lado, quema de estas áreas para el cultivo, mientras que en otros lugares se sumaban los fuegos de cocina y los desechos de estos grupos, como los encontrados en muchos de los sitios de La Chonta que se convirtieron en amplias áreas de suelos negros, algunas con más de 2 ha de tamaño, que eran producto de una intensiva influencia antrópica. Las excavaciones realizadas demostraron que estas áreas de suelos negros tuvieron su origen en procesos de depósito natural y cultural, generando acumulaciones de rellenos, con contenido de cerámica y trozos de carbón. Estos rellenos posiblemente estén asociados a

contextos domésticos del sitio. La relación de estos contextos y los suelos negros probablemente se dio como resultado de ocupaciones sedentarias en estas áreas, como sucedió en varias regiones de la amazonia (ej. Eden et al. 1984, Heckemberg et al. en prensa, Herrera et al. 1992, Kern 1996).

El material cultural obtenido de estos depósitos permitió observar semejanzas con las tradiciones cerámicas guaraníes. Parte de la cerámica registrada en la región ha demostrado semejanzas con el estilo cerámico conocido como guaraní, que incluye en sus características principales las incisiones de uña, unguados y la elaboración de superficies corrugadas en variedad de formas y diseños. Para la manufactura de la cerámica, se utilizó con preferencia materia prima local, usando arcillas con alto contenido de arena y en algunos casos mica, que fueron mezcladas con cuarzos encontrados en vetas naturales en el área.

La ocupación de estos espacios en el bosque de La Chonta se pudo dar mucho antes del siglo XVI. En el sitio la Chonta 6 se fecharon dos muestras de carbón¹. La primera datación (C1, Beta 162072) se sitúa alrededor del 1450 dC, la segunda (C2, Beta 12073) se ubica aproximadamente en el 1580 dC (ver Anexo). Estas fechas deberán ser corroboradas con dataciones de las muestras encontradas en los contextos excavados, pero preliminarmente sugieren un periodo de tiempo en el que la gente pudo habitar el área de estudio.

El registro de fechas más tempranas al siglo XVI genera varias interrogantes en torno a la ocupación de la región. En primer lugar está el planteamiento de que las migraciones de los grupos guaraníes fueron anteriores a la llegada de los europeos. Saignes (1986) ha sugerido que la ocupación guaraní se habría dado varios siglos antes de la aparición de las oleadas migratorias que se dieron a partir del siglo XVI; sin embargo, hasta el momento no se ha comprobado arqueológicamente esta hipótesis.

Otra posibilidad es que la ocupación guaraní de este territorio pudo ser más tardía (durante el periodo de contacto hispano-guaraní) y que los asentamientos fueron habitados por poblaciones indígenas ya presentes en el lugar. Estos grupos pudieron tener su origen en poblaciones como la arawak. Estos últimos probablemente llegaron mucho antes a la zona y posteriormente pudieron ser asimilados, por medio del mestizaje por los guaraníes, como sucedió con las poblaciones chané-arawak, en la Cordillera (Melià 1988). Esta posibilidad puede ser corroborada por el hallazgo de cerámica en La Chonta que no pudo ser determinada y que tiene algunas similitudes a estilos amazónicos.

¹ Muestras de carbón colectadas de una excavación casual del sitio La Chonta 6 por Clea Paz. Para la primera muestra (C1, Beta 162072) se reconoció un resultado de 420 ± 60 BP, con 2 sigmas de calibración 1410 – 1640 cal dC. Para la segunda muestra (C2, Beta 162073) 330 ± 80 , con dos sigmas de calibración tuvo tres posibles rangos de años calendario: 1430 – 1680 cal dC, 1770 – 1800 cal dC y 1940 – 1950 cal dC (ver Anexo III).

Como se pudo advertir, los hallazgos hasta ahora registrados incrementan las posibilidades de investigación arqueológica, principalmente por que no existen estudios precisos sobre la organización social, económica y política que pudieron tener estas sociedades en su pasado precolombino. Asimismo, por la riqueza cultural evidenciada en la cultura material de las poblaciones indígenas que habitaron la región, en especial durante los periodos prehispánico y colonial.

Por otra parte, la investigación arqueológica adquiere importancia para el estudio de los procesos de formación de las áreas suelos negros, principalmente por que estos suelos raras veces aparecen sin la influencia del hombre.

Los suelos negros son muy conocidos y ampliamente extendidos en la amazonia brasileña. En la actualidad el estudio de los suelos negros se ha popularizado por ser un tema en común para científicos en distintas áreas, debido a que gran parte de los suelos en zonas de bosques tropicales se caracterizan por ser infértiles, siendo denominados oxisols y utilisols². Los suelos negros, en cambio, se distinguen por un alta capacidad de intercambio, altos niveles de fósforo y nitrógeno, y alto contenido de orgánica (Glaser et al. 2001, Pabst 1991), por lo que se reconoce el potencial y la fertilidad de los mismos. Investigaciones sobre el origen de estas áreas resultarían en un gran aporte para la comprensión de la naturaleza de la ocupación humana y su contribución en los procesos de formación de estos suelos en La Chonta.

² Clasificación basada en la taxonomía de suelos en Estados Unidos, Soil Survey Staff 1975 (citado en Roosevelt 1980).

SECCION X

Políticas Generales sobre Investigación, Protección y Conservación de Sitios Arqueológicos

Finalmente, se debe señalar que es importante dar la relevancia pertinente a las normas legales de operación en obras civiles y concesiones de diferente naturaleza, por lo que el estudio científico arqueológico es considerado de alta prioridad en el aspecto ambiental y de impacto que se causa sobre el patrimonio nacional. Por esta razón es necesario un correcto manejo operativo, lo que implica que en un futuro se prevea políticas de conservación patrimonial en áreas con potencial arqueológico.

Dentro de las políticas en torno al manejo a nivel científico y de protección del patrimonio cultural, son varias las acciones inmediatas a desarrollar, las principales que se pueden mencionar son las siguientes.

Programas de prospecciones arqueológicas intensivas para tener un diagnóstico sobre la existencia de otros sitios arqueológicos a nivel regional, priorizando su investigación y conservación. Asimismo se puede continuar las prospecciones en los sitios que fueron identificados para delimitar su extensión y las características de sus depósitos.

Desarrollar estrategias de cuidado y protección de los sitios, teniendo especial precaución en la remoción de suelos y extracción de madera por maquinaria pesada. En estos casos todo hallazgo debe ser supervisado y controlado por personal capacitado en arqueología de salvamento. Esta política previene y controla la destrucción de patrimonio cultural en las áreas con presencia de material arqueológico.

No revelar las ubicaciones precisas de los sitios en medios de circulación masiva; esta acción previene las depredación y saqueo de los sitios arqueológicos.

Posteriormente, se pueden efectuar acciones a mediano plazo que incluyan excavaciones arqueológicas selectivas y de área, de acuerdo a los diagnósticos arqueológicos previos. Paralelamente se deben incluir programas de conservación de los sitios arqueológicos.

SECCION XI

Referencias Bibliográficas

- Ahlfeld, F. y L. Braniza. 1964. Geología de Bolivia. Ed. Don Bosco. La Paz – Bolivia.
- Alconini, S. 2002. Prehistoric Inka Frontier, Structure and Dynamics in the Bolivian Chaco. Licenciatura UMSA LP – Bolivia 1993. Submitted to the Graduate Faculty of Arts and Sciences in Partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.
- Denevan W. 1966. La geografía cultural aborígen de los llanos de Mojos. Juventud. La Paz.
- Diez Astete, A. y D. Murillo. 1998. Pueblos Indígenas de Tierras Bajas. Características Principales. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Viceministerio de Asuntos Indígenas y Pueblos Originarios, Programa Indígena – PNUD. La Paz – Bolivia.
- Dougherty, B. y H. A. Calandra. 1985. Ambiente y arqueología en el oriente boliviano: la provincia Iténez del Departamento Beni. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. 16 (n.s.):37-61.
- Eden, M., Bray, W., Herrera, L. Y McEwan, C. 1984. Terra Preta soils and their archaeological context in the Caquetá Basin of southeast Colombia. *American Antiquity* 41, I.
- Erickson, C. 1980. Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos. *América Indígena*, 40: 731-755
- Erickson, C. 1995. Archaeological Methods for the study of ancient landscapes of the Llanos de Moxos in the Bolivian Amazon, *en Archaeology in the lowland American tropics*. Cambridge University Press. Cambridge, Great Britain.
- Erickson, C. 2000. Lomas de ocupación en los Llanos de Moxos. *En Arqueología de las Tierras Bajas*. Ed. Alicia Durán Coirolo y Roberto Bracco Boksar. Min de Educación y Cultura. Comisión Nacional de Arqueología. Montevideo.
- Erickson, C., W. Winkler, A. Vranich, J. Walker, and D. Angelo. 1995. Informe preliminar sobre investigaciones arqueológicas en Baures, Departamento del Beni, Bolivia. Parte I y Parte II. report submitted to the National Institute of Archaeology and the University Museum.

- Gálvez, L. 2001. Guaraníes y Jesuitas, de la tierra sin mal al paraíso. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, Argentina.
- Glaser, B.; Haumaier L.; G. Guggenberger y Z. Wolfgang. 2001. The “Terra Preta” phenomenon: a model of sustainable agriculture in the humid tropics. *Naturwissenschaften*, 88: 37-41.
- Harris, E. 1991. Principios de estratigrafía arqueológica. Ed. Crítica. Barcelona
- Heckemberg, M., E. Neves y Petersen, (en prensa). De onde vem os modelos?: a arqueología da origem dos Tupi e Guarani. *Revista de Antropologia, USP*.
- Herrera, L., Cavelier, L. Rodríguez, C., y Mora, S. 1992. The technical transformation of an agricultural system in the Colombian Amazon. *World Archaeology* 24
- Holdridge et al. 1971. Forest Environments on Tropical Life Zones: A pilot study. New York: Pergamon Press.
- Kern, D. 1996. Geoquímica e pedoquímica de sitios arqueológicos com Terra Preta na floresta nacional de Caxiuana (Portel – Pará). Unpublished doctoral dissertation. Universidad Federal do Pará.
- Melià, B. 1988. Los Guaraní – Chiriguano, Ñande Reko nuestro modo de ser. Tomo 1. CIPCA. La Paz Bolivia.
- Munsell Soil Color Chart. 2000
- Nordenskiöld, E. 2001. Exploraciones y Aventuras en Sud América. APCOB.
- Pabst, E. 1991. Critérios de distinção entre terra preta e latossolo na região de Belterra e os seus significados para a discussão pedogenética. *Boletim do Museu Paranaense Emilio Goeldi NS, Antropologia* 7.
- Pia, G. 1983. Investigaciones Arqueológicas en el Oriente Boliviano. Ms. 1983, Investigaciones Arqueológicas de las lomas situadas en la zona lindante a los distritos de Santa Cruz y Beni.

- Pifarré, F. 1989. Los Guaraní – Chiriguano, Historia de un pueblo. Tomo 2. CIPCA. La Paz Bolivia.
- Riester, J. 1981. Arqueología y Arte Rupestre en el Oriente Boliviano, Amigos del Libro, Cochabamba, Bolivia.
- Riester, J. 1984. Textos Sagrados de los Guaraníes en Bolivia. Amigos del Libro, Cochabamba - Bolivia.
- Roca, J. L. 2001. Economía y Sociedad en el Oriente Boliviano (Siglo XVI-XX). Ed. Oriente SA. Santa Cruz.
- Roosevelt, A. C. 1980. Parmana, Prehistoric maize and manioc subsistence along the Amazonian an Orinoco. Vol. in *Sudies Archaeology*. Academic Press (London).
- Saignes, T. 1986. Chiriguanos, jesuitas y franciscanos: genealogía de la visión misionera. *Yachay*, año 3, n 6, Cochabamba pp. 87-113.
- SNHN. 1998. Hidrografía de Bolivia. Servicio Nacional de Hidrografía Naval.
- Smith, N. 1980. Anthrosols and human carrying capacity in Amazonia, *Annals of the Association of American Geographers* 70.
- Soil Survey Staff. 1975. Soil Taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Soil Conservation Service. Handbook No. 436. Washinton DD.C.: United States Department of Agriculture (citado en Roosevelt 1980).
- Stahl, P. 1995. Archaeology in the lowland American tropics. Cambridge University Press. Cambridge, Great Britain.
- VAIPO. 1999. Identificación de necesidades espaciales TCO Guarayo. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Viceministerio de Asuntos Indígenas y Pueblos Originarios.
- Zeidler, J. A. 1995. Archaeological survey and site discovery in the forested neotropics. *en Archaeology in the Lowland American Tropics*. Cambridge University Press. Cambridge, Great Britain.

Anexo

I Resumen de clasificación de material arqueológico

Sitio La Chonta 1, Recolección de Superficie

	Componente		
	Indeterminado	1 Urna fragmentada	
TOTAL		1	

Sitio La Chonta 2, Unidad 1 Cerámica

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L003	Indeterminado	2	1	32	-	-
L004	Indeterminado	3	-	27	-	-
L005	Indeterminado	2	-	35	-	-
L006	Indeterminado	5	-	39	-	-
L006 /1	Indeterminado	4	-	9	-	-
L007	Indeterminado	-	-	10	-	-
L008	Indeterminado	-	-	18	-	-
TOTAL		16	1	170	-	-

Sitio La Chonta 3, Unidad 1 Cerámica

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L001	Indeterminado	-	-	13	-	-
L002	Indeterminado					
L003	Indeterminado	1	1	8	-	-
TOTAL		1	1	21		

Sitio La Chonta 4, Unidad 1 Cerámica

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L001	Indeterminado	2	-	28	-	-
L002	Local – Guarani	4	-	41	-	-
L003	Local Guarani	9	-	82	-	-
L003/1	Indeterminado	-	-	2	-	-
TOTAL						

Lítico

	Material	Lascas	Lascas c/r U	Lascas c/r B	Láminas	Otros
L003	Cuarcita	-	1	-	-	-
TOTAL			1			

**Sitio La Chonta 5, Recolección de Superficie
Cerámica**

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L001	Local – Guaraní	-	-	1	-	-
TOTAL				1		

**Sitio La Chonta 6, Unidad 1
Cerámica**

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L001	Guaraní	1	-	9	-	-
L002	Local, guaraní	3	-	19	-	1
L004	Local	1	1	16	-	-
L005	Indeterminado	-	-	1	-	-
TOTAL		5	1	45		1

**Sitio La Chonta 7, Unidad 1
Cerámica**

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
L001	Indeterminado	2	-	17	-	-
TOTAL		2		17		

**Sitio La Chonta 8
Cerámica**

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
	Indeterminado	2	-	5	-	-
TOTAL		2		5		

**Sitio La Chonta 9
Cerámica**

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
	Indeterminado	1	-	10	-	-
TOTAL		1		10		

Sitio La Chonta 10, Recolección de Superficie

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
Rec. Sup	Indeterminado	-	-	8	-	-
TOTAL				8		

Sitio La Chonta 11, Sondeos

	Componente	Bordes	Bases	Cuerpos	Asas	Otros
Sondeos	Indeterminado	-	-	3	-	-
TOTAL				3		

II. Análisis de materiales arqueológicos de excavación

Sitio La Chonta 2, unidad 1

	COCCION			ACABADO DE SUPERFICIE			INCLUSIONES		DECORACIÓN		
	Oxidada	Parc. Ox	Reducida	Alisado/L	Alisado/T	Bruñido	Arena/Crzo	Mica y Crzo	Incisa	Pintado	Ungulado
Locus 003	3	32		13	21	1	35	0	0	0	
Locus 004	2	27	1	25	4	1	29	1	2		
Locus 005	4	29	4	25	9	3	37				
Locus 006	1	43	0	19	25	0	44				
Locus 006 /1	2	11	0	9	3	1	13				
Locus 007	1	9		8	2		10				
Locus 008	2	16		11	7		18				
TOT	15	167	5	110	71	6	186	1	2	0	
%	8	89	3	59	38	3	99	1	1	0	

Sitio La Chonta 3, unidad 1

	COCCION			ACABADO DE SUPERFICIE			INCLUSIONES		DECORACIÓN		
	Oxidada	Parc. Ox	Reducida	Alisado/L	Alisado/T	Bruñido	Arena/Crzo	Mica y Crzo	Incisa	Pintado	Ungulado
Perfil	3	10		10	3		13	0	0	0	
Locus 003	0	9	4	1	4	6	10				
TOT	3	19	4	11	7	6	23	0	0	0	
%	13	83	17	48	30	26	100	0	0	0	

Sitio La Chonta 4, unidad 1

	COCCION			ACABADO DE SUPERFICIE			INCLUSIONES		DECORACIÓN		
	Oxidada	Parc. Ox	Reducida	Alisado/L	Alisado/T	Bruñido	Arena/Crzo	Mica y Crzo	Incisa	Pintado	Ungulado
Locus 001	1	28	1	26	4	0	27	3	0	0	
Locus 002	7	37	1	35	10		43	2	4		1
Locus 003	4	85	2	80	9	2	88	3	6		
Locus 003 /1		2	0		2	0	2				
TOT	12	152	4	141	25	2	160	8	10	0	1
%	7	90	2	84	15	1	95	5	6	0	1

Sitio La Chonta 6, unidad 1

	COCCION			ACABADO DE SUPERFICIE			INCLUSIONES		Decoración		
	Oxidada	Parc. Ox	Reducida	Alisado/L	Alisado/T	Bruñido	Arena/Crzo	Mica y Crzo	Incisa	Pintado	Ungulado
Locus 001	3	7		7	3		10		1		
Locus 002		23		16	7		23		4		
Locus 004	3	15		15	3		13	5			
Locus 005	0	1		1			1				
TOT	6	46		39	13		47	5	5		
%	12	88	0	75	25	0	90	10	10	0	0

Sitio La Chonta 7, unidad 1

	COCCION			ACABADO DE SUPERFICIE			INCLUSIONES		Decoración		
	Oxidada	Parc. Ox	Reducida	Alisado/L	Alisado/T	Bruñido	Arena/Crzo	Mica y Crzo	Incisa	Pintado	Ungulado
Locus 001	1	16	0	12	5	0	17	0	0	0	0
TOT	1	16	0	12	5	0	17	0	0	0	0
%	6	94	0	71	29	0	100	0	0	0	0

II Fechados

Muestra	Edad Convencional	Edad interceptada con curva de calibración
C1, Beta 162072	420 ± 60 BP	1450 cal dC (cal 500 BP)
C2, Beta 162073	330 ± 80 BP	1520 cal dC (cal 430 BP)
		1580 cal dC (cal 380 BP)
		1630 cal dC. (cal 320 BP)

